

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра общеобразовательных дисциплин и IT-технологий

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
«Разработка сетевых информационных ресурсов»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления подготовки)

Автоматизированные системы обработки информации и управления
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)


Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Кумертау 2022

Составитель _____  Ю.А.Ушаков

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин и ИТ – технологий

И.о. заведующего кафедрой _____  Д.К.Афанасова

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Разработка сетевых информационных ресурсов»

Содержание

1	Методические указания к лекционным занятиям	4
2	Методические указания к лабораторным занятиям	6
3	Методические указания к самостоятельной работе	7
4	Методические указания к выполнению курсовой работы	9
5	Методические указания по промежуточной аттестации	10

1 Методические указания к лекционным занятиям

Лекции являются одной из основных форм обучения дисциплине «Разработка сетевых информационных ресурсов», которые должны решать следующие задачи:

- изучить и использовать возможности языка HTML для создания сетевых ресурсов с применением элементов языка JavaScript для создания динамических эффектов на сайте;
- научиться применять каскадные таблицы стилей CSS для создания единого стиля разрабатываемого сетевого информационного ресурса.
- изучить основы языка серверных сценариев PHP, основных операторов и функций языка PHP, технологии взаимодействия языка PHP и СУБД MySQL для создания интерактивных сетевых информационных ресурсов.

Изучение дисциплины следует начинать с анализа рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Успешное освоение дисциплины «Разработка сетевых информационных ресурсов» предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Лекционный материал усваивается студентами в двух формах: в процессе лекционного занятия и во время самостоятельной работы.

В процессе лекции основной материал представлен в виде презентации и сопровождается пояснениями лектора. Кроме этого необходимо во время занятия вести краткий конспект, обращая внимание, на логику изложения материала, аргументацию и приводимые примеры.

Весь лекционный материал прикреплен в электронном курсе "**Сетевые информационные технологии**" в системе электронного обучения Moodle для студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии (<http://moodle.osu.ru/view.php?id=1480>).

При конспектировании лекций студентам необходимо излагать услышанный материал на лекции своими словами. Для того, чтобы было оптимальное соотношение темпа лекции и процесса конспектирования, необходимо:

- 1) сначала дослушать предложение до конца, понять его смысл, и кратко это оформить в тетради (в документе текстового редактора);
- 2) использовать систему сокращений. Сокращения могут быть глобальными и локальными. Глобальные сокращения представляют собой, как правило, 1-2 символа, которые вы часто используете, ведя записи и заметки. Например, можно использовать математические символы \forall , \exists , \in и т. п., они будут весьма полезны не только в математике, но и в информатике, биологии, философии и любой другой дисциплине.
Локальные – это чаще всего сокращение до одной или нескольких букв часто встречающегося слова. Например, слова «развитие», «развивать» и прочие однокоренные слова можно сократить так: рã или как-то по-другому. Однако, следует избегать большого количества локальных сокращений на небольшом участке текста, поскольку велика вероятность того, что сложно будет разобрать свои записи в последующем
- 3) использовать прием выделения цветом небольших участков текста (термины, правила и пр.), например, специальными выделителями;
- 4) выделять важные места в своих записях символами (*, ✓ и др.), аббревиатурами, например, Nota Bene (NB!) (особо важное, обратить внимание) и т.п.
- 5) записывать свои вопросы каждый раз, когда что-либо не понятно, если ответ на него не найден в процессе лекции.
- 6) Использовать систему ссылок. Ссылки могут быть как сквозные, так и в рамках отдельной лекции. Если преподаватель опирается на ранее озвученный им материал, то рекомендуется вернуться к этому месту в своем конспекте и сделать в нем пометку.
- 7) По возможности можно сравнивать свои конспекты с конспектами двух-трех других студентов, при этом дополняя и исправляя свои записи.

Для оформления конспектов лекций можно использовать систему Cornell note taking (система конспектирования Корнелла).

Необходимо страницу разделить на две колонки: колонка для конспекта (справа) занимает 2/3 страницы, колонка для вопросов и ключевых слов (слева) занимает 1/3 страницы. Внизу страницы необходимо оставить пять-семь строк или около 5-6 сантиметров.

Основные записи, сделанные во время лекции, пишутся в колонке справа; они обычно включают в себя основные идеи лекции. Также рекомендуется использовать систему сокращений, приемов выделения текста, систему ссылок, описанные выше.

Ключевые моменты оформляются в левой колонке. Это могут быть вопросы по теме, ключевые слова или план, принципы, правила и т.п. Также могут быть записаны вопросы, ответов на которые нет в тексте конспекта или учебника, но которые требуют более углубленного изучения темы.

Нижняя часть страницы используется для подведения итогов и обобщения темы. Как правило, для этого необходимо несколько предложений, если тема не очень обширная. Если же у студента не получается сформулировать вывод, это может говорить о том, что он не очень хорошо понял материал лекции и поэтому не может выделить главное. В данный раздел следует включить формулы, термины и т. д.

Во внеучебное время лекционный материал следует повторно анализировать в тот же день, когда читалась лекция, помечая непонятные места. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за консультацией к преподавателю. Если конспект оформлен по системе Cornell note taking, то очень важно уметь пересказать конспект, закрыв правую колонку (например, бумагой или папкой). Для этого можно использовать выписанные вопросы, ключевые слова, план содержания и пр. За исключением определений и точных формулировок следует стараться пересказывать своими словами, чтобы лучше понять изученный материал.

Рекомендуемую в рабочей программе дисциплины литературу следует использовать после изучения данной темы в целях дополнительного, более углубленного изучения материала по тем вопросам, которые были даны лектором для самостоятельного изучения.

Каждая тема имеет свои специфические понятия. Усвоение материала необходимо начинать с усвоения этих понятий. Если встречается незнакомое понятие, необходимо посмотреть его суть и содержание в словаре или ином источнике, выписать его значение в тетрадь для подготовки к занятиям.

При подготовке материала необходимо обращать внимание на точность определений, последовательность изучения материала, аргументацию, собственные примеры, анализ конкретных ситуаций.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

2 Методические указания к лабораторным занятиям

При домашней подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен повторить изученную тему.

Лабораторная работа проводится в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность лабораторной работы – не менее 2-х академических часов. Перед проведением лабораторной работы преподавателем организуется инструктаж, а по ее окончании – обсуждение итогов.

Методические рекомендации к каждой лабораторной работе дисциплины, материалы лекционных занятий, тестовые задания, а также дополнительные материалы для освоения дисциплины «Разработка сетевых информационных ресурсов» расположены в электронном курсе «Сетевые информационные технологии» в системе управления обучением LMS Moodle (<http://moodle.osu.ru/view.php?id=1480>).

Электронный курс «Сетевые информационные технологии» служит для информационного сопровождения лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельной работы студентов, проведения текущего и итогового контроля знаний дисциплины «Разработка сетевых информационных ресурсов» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Содержание электронного курса соответствует рабочей программе по дисциплине «Разработка сетевых информационных ресурсов».

Курс «Сетевые информационные технологии» включает в себя 5 разделов: новостной форум и 4 тематических раздела. Каждый раздел посвящён определенной теме, соответствующей рабочей программе, и включает в себя файлы лабораторных работ, файлы справочных материалов, теоретический материал в виде лекций-презентаций, скринкасты, ссылки на дополнительные материалы и образовательные интернет-ресурсы, домашние задания с обратной связью, курс также содержит интерактивные тесты по блокам разделов для контроля и оценки учебных результатов. Для выполнения групповых работ активизирован ресурс «Форум». Все оценки студентов регистрируются в электронном журнале.

Проведению лабораторной работы должна предшествовать проверка теоретической подготовленности обучающихся. Лабораторные работы по дисциплине «Разработка сетевых информационных ресурсов» подразумевают решение задач, предполагающих создание интерактивных Web-сайтов с применением клиентских и серверных сценариев. Для создания сайтов и написания сценариев можно использовать любой текстовый редактор, но рекомендуется среда MS Visual Studio. Данная среда имеет мощные возможности по созданию Web-узлов, предлагает программисту комфортное создание кода страницы посредством автовода.

В процессе лабораторной работы как вида учебных занятий студенты выполняют одно или несколько лабораторных заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

После выполнения каждой лабораторной работы студент демонстрирует результат выполнения преподавателю, отвечает на вопросы. Преподаватель оценивает работу.

Лабораторная работа выполняется каждым студентом самостоятельно.

Студенты, пропустившие занятия, выполняют лабораторные работы во внеучебное время.

Алгоритмы решения типовых задач приведены в источнике 2, п. 5.1 рабочей программы.

Методические указания к каждой лабораторной работе и варианты заданий на выполнение некоторых лабораторных работ приведены в источнике:

– Насейкина Л.Ф. Технологии Интернет: методические указания к выполнению лабораторных работ и курсовой работы / Л.Ф. Насейкина, Оренбургский государственный университет – Оренбург: 2013. – 70 с.

При выполнении лабораторной работы рекомендуется следующим образом организовывать свою деятельность:

- 1) осознать цель и задачи лабораторной работы;

- 2) внимательно изучить теоретическую часть лабораторной работы, разобрать алгоритм выполнения типовой задачи;
- 3) выполнить свой вариант предложенного задания соответствующего уровня (репродуктивного, реконструктивного, творческого);
- 4) в ходе выполнения задания оформить код однострочными или многострочными комментариями, рекомендуется сопровождать описание выполнения задания кодами, снимками экрана (скриншотами, screenshot) с помощью любого текстового процессора;
- 5) оценить результаты, полученные при выполнении задания (эффективность кода, динамические эффекты и т.п.), сформулировать выводы.

3 Методические указания к самостоятельной работе

Самостоятельная учебная деятельность является необходимым условием успешного образования. Многие профессиональные навыки, способность мыслить и обобщать, делать выводы и строить суждения, выступать и слушать других, – все это развивается в процессе самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная учебная работа является равноправной формой учебных занятий, наряду с лекциями, семинарами, практическими и лабораторными занятиями, экзаменами и зачетами, но реализуемая во внеаудиторное время.

Самостоятельная работа - вид учебной деятельности, базирующийся на выполнении студентами комплекса усложняющихся профессионально-ориентированных заданий при консультационно-координирующей помощи преподавателя, ориентированный на формирование результатов обучения, выраженных соответствующими компетенциями.

Изучение дисциплины предполагает не только познавательную деятельность, которую студенты осуществляют во время лекций, семинаров, лабораторных или практических занятий, но и самостоятельную работу, осуществляемую вне аудиторных занятий. Успешное усвоение учебного материала возможно только при комплексном подходе, состоящем в получении новой информации в ходе лекции или лабораторного занятия; ее понимания и обобщения; записи в собственной интерпретации в виде текста, схем, таблиц; самостоятельного изучения и конспектирования рекомендованной учебной литературы; выполнения различных практических заданий.

Самостоятельная работа студента состоит, во-первых, из деятельности студентов во всех организационных формах учебных занятий и во внеаудиторное время, когда они самостоятельно изучают нормативно-правовые акты и теоретический материал, определенный содержанием рабочей программы. Во-вторых, выполнения учебных заданий, которые рекомендованы студенту во время обучения: решить практические задания, подготовить доклад по какой-либо проблеме, написать реферат, контрольную или курсовую работу.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента может включать в себя: типовые виды (выполняются всеми студентами) и нестандартные (выполняются не всеми, участие в этих видах зависит от наличия сформированности тех или иных компетенций).

К типовым видам относятся:

- 1) подготовка к занятиям (лекционным, лабораторным, практическим, семинарским);
- 4) выполнение типовых или усложняющихся учебных заданий, предусмотренных рабочей программой;
- 5) написание рефератов;
- 6) выполнение контрольных работ;
- 7) выполнение курсовых работ;
- 8) подготовка к неделе рубежного контроля;
- 9) изучение новых правовых нормативных актов, имеющих отношение к изучаемому предмету, их анализ, сравнение с другими действующими или отмененными актами; освоение компьютерных информационно-правовых баз данных;
- 10) подготовка и сдача зачетов и экзаменов;

11) написание и защита выпускной квалификационной работы.

К нестандартным видам самостоятельной работы можно отнести участие студента в научных исследованиях, проводимых в рамках студенческого научного общества.

Подготовка студента к занятиям должна включать в себя не только непосредственное выполнение домашнего задания. Она должна предусматривать тот факт, что последующее занятие будет направлено на изучение нового теоретического и/или практического материала. Такая подготовка предполагает изучение рабочей программы, установление связи с ранее полученными знаниями, выделение наиболее значимых и актуальных проблем, на изучении которых следует обратить особое внимание.

При подготовке к лекционным, практическим, лабораторным или семинарским занятиям необходимо:

1) выполнять подбор, изучение, анализ, классификацию и конспектирование литературы по учебной дисциплине, рекомендованной в рабочей программе, соответственно изучаемой теме (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2);

2) систематическое чтение периодической печати, поиск и анализ дополнительной информации в журналах, рекомендованных рабочей программой по изучаемой дисциплине, с целью выяснения наиболее сложных, непонятных вопросов и их уточнения во время консультаций (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2);

3) осуществлять активный поиск информации по изучаемой теме с использованием возможностей информационно-поисковых систем, а также сайтов, рекомендованных рабочей программой: (Рабочая программа, пункт 5.4);

4) осуществлять просмотр скринкастов или иных подкастов, ментальных карт, если таковые предусмотрены курсом, а также вебинаров, организованных преподавателем;

5) прослушивание и/или просмотр телевизионных и радио передач, каналов на видеохостингах в интересах освоения изучаемой дисциплины и в целом будущей профессии, а также повышения общего культурного и образовательного уровня.

Если преподавателем предусмотрено в рамках дисциплины выполнение типовых или усложняющихся учебных заданий, то учебная деятельность в данном случае может предполагать циклическое прохождение 4-х этапов: ознакомительно-ориентационного, исполнительского, поискового и творческого, т.е. при освоении каждой (го) темы (раздела) у студента есть возможность пройти эти этапы.

Ознакомительно-ориентационный этап. Данный этап начинается с лекций по содержанию конкретной темы, это позволит студентам определиться с направлением изучения материала, познакомиться с базовыми понятиями, ощутить социальную и профессиональную востребованность решаемых задач, способствует формированию мотивации к самостоятельному освоению дисциплины.

Студенту рекомендуется запланировать перечень усредненных временных интервалов для изучения темы или совокупности тем следующим образом:

t_1 - время, затрачиваемое на решение типовых задач (исполнительского уровня);

t_2 - время, затрачиваемое студентом, на решение задач и заданий поискового уровня;

t_3 - время, затрачиваемое студентом, на решение заданий творческого уровня.

Значение t_j , где $j=1..3$ (уровень задач и заданий самостоятельной работы), измеряется в днях или неделях.

По истечении времени t_j или в течение этого времени в случае возникновения трудностей следует обратиться к преподавателю за консультацией в любой доступной форме взаимодействия:

– через электронную почту или мессенджер;

- с помощью возможностей системы электронного обучения Moodle;
- через непосредственное общение;

Такая консультация может также являться обычной контрольной точкой.

Исполнительский этап. На данном этапе при использовании методического обеспечения, предложенного преподавателем, следует изучить теоретический материал на примере реализованных типовых задач и выполнить задачи репродуктивного характера (1-го уровня).

Следует отметить, что поскольку время t_j является некоторой усредненной характеристикой и может изменяться, поэтому временные интервалы самостоятельной работы могут корректироваться в процессе изучения дисциплины.

Поисковый этап. На данном этапе студенты выполняют задания 2-го уровня – реконструктивные с элементами эвристики. Если у студента на предыдущем этапе возникают трудности, то не следует переходить к решению задач 2-го уровня, пока не будут разрешены затруднения в решении типовых задач.

Творческий этап. Данный этап проходят, как правило, меньшинство студентов. Для выполнения творческих заданий студентам в ходе самостоятельной работы могут быть предложены проектные задания.

К рекомендациям по выполнению проектного задания можно отнести следующее:

сформировать понимание проблемной ситуации (знакомство с общей формулировкой задания, определение для себя новых, незнакомых понятий);

формализовать задачу (уточнить условие задачи, входные данные, сформулировать перед собой цель, провести декомпозицию цели, сформулировать подзадачи);

спланировать самостоятельную деятельность по реализации задания (в письменном или печатном виде сформировать общий график работы, возможно, обсудить его с преподавателем).

4 Методические указания к выполнению курсовой работы

Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы студентов в вузе, направленной на изучение, закрепление, углубление и обобщение знаний по учебной дисциплине профессиональной подготовки, освоение элементов научно-исследовательской работы, курсовая работа может служить основой выпускной квалификационной работы.

Курсовая работа выполняется студентом во время самостоятельной внеаудиторной деятельности, оформляется в соответствии со стандартам оформления студенческих работ ([СТО 02069024.101–2015 РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления](#)) и защищается студентом в конце семестра в установленное время по расписанию. Постановка задачи для курсовой работы является общей для всех студентов, содержательное наполнение курсовой работы выполняется студентом в соответствии с вариантом. Общий объем курсовой работы должен составлять не менее 25 страниц.

Студент выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя, являющегося его руководителем.

Научный руководитель составляет задание на курсовую работу, осуществляет ее текущее руководство. Текущее руководство включает систематические консультации с целью оказания научно-методической помощи студенту, контроль за осуществлением выполнения работы, проверку содержания и оформления завершенной работы.

Задание на выполнение курсовой работы подписывается студентом, научным руководителем и утверждается на заседании кафедры. Один экземпляр выдается студенту, другой остается на кафедре. В задании указываются: тема курсовой работы, краткая аннотация задания, срок сдачи курсовой работы на кафедре.

В соответствии с постановкой задачи и вариантом формируется развернутый план курсовой работы, составляется график выполнения всех пунктов плана во времени и текущих консультаций.

Структура курсовой работы должна включать в себя обязательные элементы: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы, а также может включать дополнительные структурные элементы: вспомогательные указатели, приложения.

Введение курсовой работы должно характеризовать актуальность и социальную значимость рассматриваемой темы, состояние ее разработанности в теории и практике, цель и задачи курсовой работы, обоснование выбора используемых методов, особенности курсовой работы и основное смысловое содержание ее разделов.

В основной части должны освещаться следующие вопросы:

- понятие, содержание и значение исследуемого предмета (процесса, явления) и отражающих его показателей;
- методические аспекты решения поставленных вопросов;
- общая техническая характеристика объекта исследования;
- анализ исследуемого предмета (процесса, явления, показателей);
- описание разработки в соответствии с темой;
- прогноз (возможно многовариантный с описанием сценарных предположений) развития исследуемого предмета (процесса, явления, показателей);
- рекомендации по улучшению деятельности исследуемого объекта (предприятий, фирм, сетей и т. д.).

В заключении должны быть приведены выводы в соответствии с теми задачами, которые были сформулированы, характеризующие итоги проделанной работы, а также могут быть сформулированы предложения и рекомендации.

Выполненная курсовая работа сдается студентом руководителю в установленный срок. Научный руководитель дает письменный отзыв с указанием достоинств и недостатков курсовой работы и ставит предварительную оценку. Работа, не соответствующая предъявляемым требованиям, возвращается студенту на доработку.

Курсовые работы, получившие положительный отзыв, допускаются к защите. Во время защиты студент использует презентацию, отражающую основные положения курсовой работы, студенту дается возможность аргументированно отстаивать и обосновывать свою точку зрения. Выполнение курсовой работы оценивается по четырехбалльной шкале.

5 Методические указания по промежуточной аттестации

Экзамен может быть проведен в устной форме, в форме письменной работы или тестирования. Вопросы для экзамена утверждаются на заседании кафедры текущего учебного года и подписываются заведующим кафедрой. Форма проведения экзамена, содержание заданий определяется преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине.

Перечень примерных вопросов, заданий и критерии оценки доводятся до сведения обучающихся в начале изучения дисциплины. Число вопросов, включаемых в задание, должно быть не менее двух и не более пяти, при этом вопросы могут носить как теоретический, так и прикладной характер. На экзамен могут выноситься типовые задачи, проработанные в течение семестра на аудиторных занятиях и в процессе самостоятельной работы. Содержание вопросов и задач, включаемых в задание, должно соответствовать учебной программе дисциплины.

Экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием, определяющим время и место его проведения.

При проведении устного экзамена обучающийся получает вопросы к экзамену. Преподаватель, проводящий экзамен имеет право с целью выяснения глубины знаний задавать обучающимся не более 2-3 дополнительных вопросов в рамках тем. Экзамен должен быть методически обеспечен (программа курса и критерии оценок, утвержденные на заседании кафедры). Во время экзамена обучающийся имеет право пользоваться схемами, таблицами и другой справочной литературой только при наличии соответствующего разрешения кафедры.

При подготовке к устному экзамену обучающийся ведет записи на листе подготовки к ответу, который затем сдает преподавателю, проводящему экзамен. Лист подготовки к ответу может быть рассмотрен в случае подачи обучающимся апелляции.

Экзамен в форме письменной работы выполняется под наблюдением преподавателя.

Экзамен в форме тестирования (экзамен в письменном виде) включает вопросы и (или) задачи по всему курсу. Продолжительность тестирования должна быть не менее одного, но не более трех академических часов. Продолжительность экзамена в форме компьютерного тестирования должна быть не менее одного, но не более двух академических часов.

Проверка письменных работ и тестов осуществляется преподавателем, на последней странице письменной работы и теста ставится дата проверки и подпись преподавателя.

Результаты письменной работы и теста должны быть объявлены в течение 24 часов после завершения экзамена. Листы подготовки к устному зачету, письменные работы и результаты тестирования должны храниться на кафедре до окончания срока апелляции.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился» и заверяется подписью преподавателя.

Если во время сдачи или пересдачи экзамена со стороны обучающегося допущены нарушения учебной дисциплины (списывание, использование средств мобильной связи, ПК, аудиоплейеров, других технических устройств), нарушения Правил внутреннего распорядка Кумертауского филиала ОГУ, предпринята попытка подлога документов, преподаватель вправе удалить обучающего с экзамена с выставлением в ведомости отметки «неудовлетворительно».

Компетенции, знания, умения и навыки обучающихся оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».